



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109921366 A

(43)申请公布日 2019.06.21

(21)申请号 201910320878.6

(22)申请日 2019.04.21

(71)申请人 山东特瑞电力器材有限公司

地址 272073 山东省济宁市任城区柳行镇

驻地山东特瑞电力器材有限公司

(72)发明人 徐健 马玮杰 宋磐 贾明亮

李继辉 徐光荣 何树香

(51)Int.Cl.

H02G 7/14(2006.01)

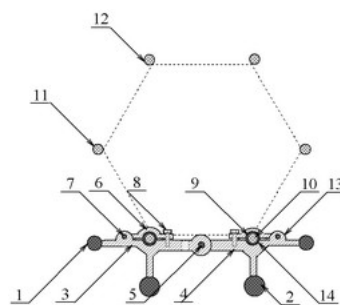
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种高压输电多分裂线路防舞动平衡锤

(57)摘要

一种高压输电多分裂线路防舞动平衡锤;包括由左右臂固定螺栓将左连接臂、右连接臂连接在一起,两根下部导线、通过导线固定胶套;由线夹与左连接臂、右连接臂、通过线夹固定螺栓连接固定在一起,线夹另一端通过线夹轴与线夹吊耳座进行连接,左连接臂、右连接臂横向末端连接固定横向锤头、下部末端连接下部锤头,横向锤头、下部锤头连接端开有连接臂插槽、连接臂插槽对应端开有螺栓固定端槽、锤头固定螺栓通过锤头固定孔、与连接臂螺孔连接固定在一起,左连接臂、右连接臂、线夹采用铝合金制造,横向锤头、下部锤头由铸铁制造,横向锤头比下部锤头重量小、以达到连接一体的平衡,下部锤头重量大、以达到制约两根下部导线的摆动势能。



1. 一种高压输电多分裂线路防舞动平衡锤, 其特征在于: 包括由左右臂固定螺栓将左连接臂、右连接臂连接在一起, 左连接臂、右连接臂上面开有连接臂凹槽, 两根下部导线、通过导线固定胶套; 由线夹与左连接臂、右连接臂、通过线夹固定螺栓连接固定在一起, 线夹另一端通过线夹轴与线夹吊耳座进行连接, 左连接臂、右连接臂横向末端连接固定横向锤头、下部末端连接下部锤头, 横向锤头、下部锤头连接端开有连接臂插槽、连接臂插槽对应端开有螺栓固定端槽、锤头固定螺栓通过锤头固定孔、与连接臂螺孔连接固定在一起所组成。

2. 根据权利要求1所述的一种高压输电多分裂线路防舞动平衡锤, 其特征还在于: 左连接臂、右连接臂、线夹采用铝合金制造。

3. 根据权利要求1所述的一种高压输电多分裂线路防舞动平衡锤, 其特征还在于: 横向锤头、下部锤头由铸铁制造。

4. 根据权利要求1所述的一种高压输电多分裂线路防舞动平衡锤, 其特征还在于: 横向锤头比下部锤头重量小、下部锤头重量大。

5. 根据权利要求1所述的一种高压输电多分裂线路防舞动平衡锤, 其特征还在于: 本专利安装固定在输电线路两个间隔棒的中间位置。

一种高压输电多分裂线路防舞动平衡锤

技术领域

[0001] 本专利涉及超高压输电线路安全防护技术领域,尤其是涉及一种高压输电多分裂线路防舞动平衡锤。

背景技术

[0002] 目前超高压输电线路大多采用四分裂、六分裂等多分裂导线,有些地区采用大跨度塔距,由于风吹动的作用、导线会随风摆动,随着摆动的势能作用、摆动的幅度会增大导致线路杆塔的损坏,这种无规律的摆动称之为线路的“舞动”为了防止风吹线路舞动,人们采取了很多方式:如在分裂棒固定线夹固定点增加橡胶圈、由橡胶圈的阻尼作用减小导线的振动能力,还有在分裂棒下端增加重锤消除导线振动的势能等方式,这些方式均不能有效的解决、导线在多种外在环境下导线的舞动现象,给高压输电线路带来极大的安全隐患。

发明内容

[0003] 本专利的目的是针对目前超高压输电线路舞动、导致线路杆塔的损坏,目前不能很好的、有效的解决线路舞动的现状,而提供一种高压输电多分裂线路防舞动平衡锤。

[0004] 本专利解决其技术问题所采用的技术方案是,以六分裂间隔棒为例;以六分裂导线间隔棒来说明,包括由左右臂固定螺栓将左连接臂、右连接臂连接在一起,左连接臂、右连接臂上面开有连接臂凹槽,两根下部导线、通过导线固定胶套;由线夹与左连接臂、右连接臂、通过线夹固定螺栓连接固定在一起,线夹另一端通过线夹轴与线夹吊耳座进行连接,左连接臂、右连接臂横向末端连接固定横向锤头、下部末端连接下部锤头,横向锤头、下部锤头连接端开有连接臂插槽、连接臂插槽对应端开有螺栓固定端槽、锤头固定螺栓通过锤头固定孔、与连接臂螺孔连接固定在一起,左连接臂、右连接臂、线夹采用铝合金制造,横向锤头、下部锤头由铸铁制造,横向锤头比下部锤头重量小、以达到连接一体的平衡,下部锤头重量大、以达到制约两根下部导线的摆动势能。

[0005] 本专利由于左右端导线由于左连接臂、右连接臂的杠杆作用互相制约;再由于横向锤头、下部锤头互相制约摆动的方向、使两根下部导线的摆动方向得到抑制、减弱了左右端导线的摆动势能,从而降低了摆动幅度、起到了平衡、抑制了整个分裂导线的舞动作用,左右端导线水平摆动时、由于左连接臂、右连接臂的杠杆作用使两根下部导线摆动方向相反,两根下部导线上下摆动时、左右端导线都会控制对方导线同时上下摆动、不会此起彼伏,所以减弱了摆动势能,本专利安装固定在输电线路两个间隔棒的中间位置;可以避免多分裂导线舞动现象的发生。

[0006] 本专利可同样用于四分裂导线、及八分裂导线间隔棒固定的高压线路中,稳定了两根下部导线上下左右摆动的幅度;使整个多分裂导线扭转的势能大大减小、避免了导线的舞动现象,起到了多分裂导线的防舞动效果。

[0007] 本专利的有益效果在于:多分裂导线下部对边导线、由于引入杠杆牵制制约机制,再由于杠杆横向末端、以及下端采用一定重量的锤头;锤头的摆动滞后于线路的摆动时间、

左右锤头通过杠杆作用、促使对边锤头不能同向摆动,有效的减小了摆动的相互影响,一边的导线摆动制约牵制另一边的导线的摆动方向,有效的减小了势能的积累增强,避免了多分裂导线同向扭转舞动现象的发生。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本专利作进一步说明。

[0009] 附图1是本专利的外观结构图。

[0010] 附图2是本专利的上部俯视结构图。

[0011] 附图3是本专利的线夹侧面结构图。

[0012] 附图4是本专利的线夹上面俯视结构图。

[0013] 附图5是本专利的锤头固定剖面结构图。

[0014] 图中:1、横向锤头;2、下部锤头;3、左连接臂;4、右连接臂;5、左右臂固定螺栓;6、线夹;7、线夹轴;8、线夹固定螺栓;9、导线固定胶套;10、下部导线;11、中部导线;12、上部导线;13、线夹吊耳座;14、连接臂凹槽;15、线夹轴固定孔;16、线夹固定孔;17、连接臂插槽;18、螺栓固定端槽;19、锤头固定螺栓;20、锤头固定孔;21、连接臂螺孔。

具体实施方式

[0015] 本专利以六分裂导线间隔棒来说明,包括附图中;由左右臂固定螺栓5将左连接臂3、右连接臂4连接在一起,左连接臂3、右连接臂4上面开有连接臂凹槽14,两根下部导线10、通过导线固定胶套9;由线夹6与左连接臂3、右连接臂4、通过线夹固定螺栓8连接固定在一起,线夹6另一端通过线夹轴7与线夹吊耳座13进行连接,左连接臂3、右连接臂4横向末端连接固定横向锤头1、下部末端连接下部锤头2,横向锤头1、下部锤头2连接端开有连接臂插槽17、连接臂插槽17对应端开有螺栓固定端槽18、锤头固定螺栓19通过锤头固定孔20、与连接臂螺孔21连接固定在一起,左连接臂3、右连接臂4、线夹6采用铝合金制造,横向锤头1、下部锤头2由铸铁制造,横向锤头1比下部锤头2重量小、以达到连接一体的平衡,下部锤头2重量大、以达到制约两根下部导线10的摆动势能。

[0016] 本专利由于左右端导线由于左连接臂3、右连接臂4的杠杆作用互相制约;再由于横向锤头1、下部锤头2互相制约摆动的方向、使两根下部导线10的摆动方向得到抑制、减弱了左右端导线的摆动势能,从而降低了摆动幅度、起到了平衡、抑制了整个分裂导线的舞动作用,左右端导线水平摆动时、由于左连接臂3、右连接臂4的杠杆作用使两根下部导线10摆动方向相反,两根下部导线10上下摆动时、左右端导线都会控制对方导线同时上下摆动、不会此起彼伏,所以减弱了摆动势能,本专利安装固定在输电线路两个间隔棒的中间位置;可以避免多分裂导线舞动现象的发生。

[0017] 本专利可同样用于四分裂导线、及八分裂导线间隔棒固定的高压线路中,稳定了两根下部导线10上下左右摆动的幅度;使整个多分裂导线扭转的势能大大减小、避免了导线的舞动现象,起到了多分裂导线的防舞动效果。

[0018] 以上所述的仅是本专利的基础实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本专利技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换、以及技术延伸,这些改进和替换、以及技术延伸也应视为本专利的技术范畴,亦属于本专利的保护范围。

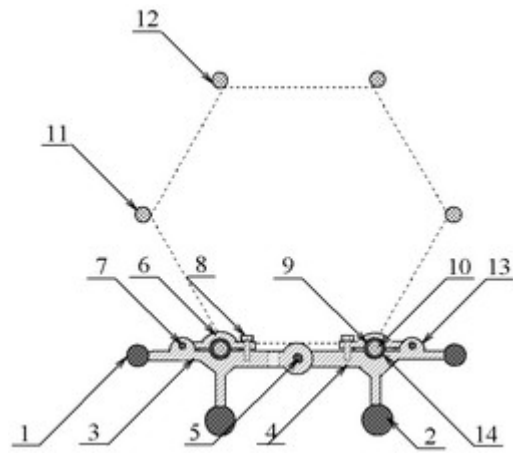


图 1

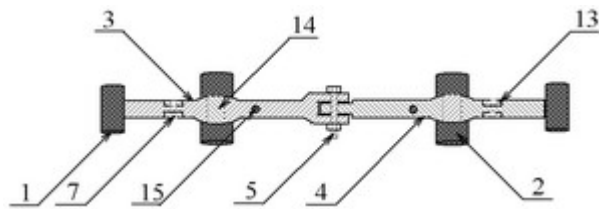


图 2

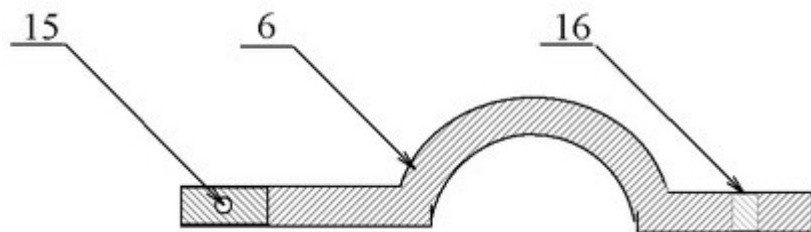


图 3

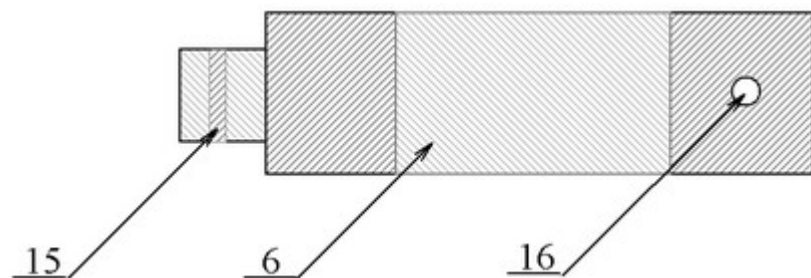


图 4

